# **Panasonic**

# Operating Instructions

Instrucciones de Uso

#### **Wrist Blood Pressure Monitor**

Monitor de presión arterial de muñeca

Model No./Nº de Modelo FW-BW30

English 1
Español S1



Before operating this device, please read these instructions completely and save this manual for future use.

Antes de utilizar este dispositivo, lea completamente estas instrucciones y conserve este manual para futura referencia.

Panasonic Oscillometric Diagnostec<sup>™</sup> Automatic Wrist Blood Pressure Monitor Model EW-BW30 is a device intended to measure systolic and diastolic blood pressure and pulse rate of an adult individual by using a pressurized cuff on the wrist. The device is not intended for use on neonatal, infants and children. The device is designed for home use only, not for ambulatory measurement (measurement recorded continuously during the day).

Specifications of this device are listed in page 31.

Blood pressure measurements determined with this device are equivalent to those obtained by a trained observer using the cuff/ stethoscope auscultation method, within the limits prescribed by the American National Standard, Manual, Electronic or automated sphygmomanometers.

If you suffer from disorder of heart rhythm, known as arrhythmia only use this blood pressure monitor in consultation with your doctor. In certain cases oscillometric measurement method can produce incorrect readings.

Flashing System for hypertensive readings are based on blood pressure values classified in the paper: "JNC 7 Express; The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure; U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES; National Institute of Health; National Heart, Lung, and Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program; NIH Publication No. 03-5233; May 2003." The display values are generally known, but not proven, to be an indicator of your blood pressure.

The EW-BW30 is not intended to be used as a diagnostic device. Contact your physician if prehypertensive or hypertensive values are indicated.

# ■ Table of Contents

Introduction	3
Basics of Blood Pressure	
Important Instructions Before Use	4
Precautions to Ensure Safe, Reliable Operation	6
Easily Check Your Blood Pressure Readings Against	
the JNC 7* Classification	7
Diagram of the Device	8
Inserting/Replacing Batteries	9
Setting the Time and Date	10
Fitting the Pressure Cuff	12
Obtaining Accurate Measurements	14
Wrist Height Sensor	16
Measuring Your Blood Pressure	19
Movement Detection Function	
Irregular Pulse Function	25
Saving and Recalling Data	
Comparing AM and PM Average Blood Pressure	29
After Use	30
Specifications	
Explanation of Rating Plate Symbols	31
Care and Maintenance	32
Troubleshooting	33

### Introduction

Thank you for purchasing the Panasonic Automatic Wrist Blood Pressure Monitor EW-BW30.

Measuring your own blood pressure is an important way of monitoring your health. High blood pressure (hypertension) is a major health problem which can be treated effectively once detected. Measuring your blood pressure between doctor visits on a regular basis in the comfort of your home, and keeping a record of the measurements, will help you monitor any significant changes in your blood pressure. Keeping an accurate record of your blood pressure will help your doctor diagnose and possibly prevent any health problems in the future.

### ■ Basics of Blood Pressure

Your heart acts like a pump, sending blood surging through your blood vessels each time it contracts. Blood pressure is the pressure exerted by blood pumped from the heart on the walls of blood vessels. Systolic pressure is the pressure exerted when the heart contracts and pumps blood into the arteries. Diastolic pressure is the pressure exerted when the heart expands, or relaxes. When you or your doctor take your blood pressure, both your systolic and diastolic pressures are measured. If your blood pressure measurement is 120 mmHg over 80 mmHg (120/80), for example, your systolic pressure is 120 mmHg while your diastolic pressure is 80 mmHg.

## Important Instructions Before Use

- Do not confuse self-monitoring with self-diagnosis. Blood pressure measurements should only be interpreted by a health care professional who is familiar with your medical history.
- If you are taking medication, consult with your physician to determine the most appropriate time to measure your blood pressure. NEVER change a prescribed medication without first consulting with your physician.
- For persons with irregular or unstable circulation resulting from diabetes, liver disease, arteriosclerosis or other medical conditions, there may be variations in blood pressure values measured at the wrist versus at the upper arm. Monitoring the trends in your blood pressure taken at either the arm or the wrist is nevertheless useful and important.
- 4. Blood pressure can vary based on many factors, including age, gender, weight and physical condition. In general, a person's blood pressure is lower during sleep and higher when he or she is active. Blood pressure can change easily in response to physiological changes. The setting in which a person's blood pressure is measured can also affect the results.
  - Having one's blood pressure measured by a healthcare professional in a hospital or clinic can cause nervousness and may result in a temporarily elevated reading. Because blood pressure measurements taken in a clinical setting can vary considerably from those taken at home, a person's blood pressure should be measured not only occasionally in the doctor's office, but also on a regular basis at home. Also, if you find that your blood pressure is lower at home, this is not unusual. To accurately compare with your physician's reading, take your Panasonic blood pressure monitor to your doctor's office and compare readings in this setting.
- 5. People suffering from cardiac arrhythmia, vascular constriction, liver disorders or diabetes, people with cardiac pacemakers or a weak pulse, and women who are pregnant should consult their physician before measuring their blood pressure themselves. Different values may be obtained due to their condition.
- Try to take your blood pressure measurements at the same time and under the same conditions every day.
  - The ideal time to measure your blood pressure (to obtain your socalled "base blood pressure") is in the morning just after waking up, before having breakfast and before any major activity or exercise. If

this is not possible, however, try to take measurements at a specified time prior to breakfast, and before you have become active. You should relax for about 5 minutes before taking the measurement. The following situations may cause substantial variations in blood pressure readings and should therefore be avoided at least 30 minutes prior to taking your blood pressure.

Blood pressure will be higher than usual:

- when you are excited or tense
- when you are taking a bath
- during exercising or soon after exercising
- when it is cold
- within one hour after eating
- after drinking coffee, tea or other beverages containing caffeine
- after smoking tobacco
- when your bladder is full
- when in a moving vehicle

Blood pressure will be lower than usual:

- after taking a bath
- after drinking alcohol
- Measurements may be impaired if this unit is used near a television, microwave oven, X-ray equipment or other devices with strong electrical fields. To prevent such interference, use the unit at a sufficient distance from such devices or turn the devices off.
- This unit is designed for use by adults. Consult with your physician before using this unit on a child. Do not use on neonatal, infants and children.
- 9. This unit is not suitable for continuous monitoring during medical emergencies or operations.
- 10. Do not use the unit for any purpose other than measuring blood pressure. Do not use the unit together with other devices.
- Improper handling of batteries may result in battery rupture or in corrosion from battery leakage. Please observe the following to ensure proper use of batteries.
  - a. Be sure to turn off the power after use.
  - b. Do not mix different types or sizes of batteries.
  - c. Change all batteries at the same time. Do not mix old and new batteries.
  - d. Be sure to insert batteries with correct polarity, as instructed.
  - e. Remove batteries when they are worn out, and dispose of them properly according to all applicable environmental regulations.
  - f. Do not disassemble batteries or throw them into a fire.

- g. Do not short-circuit batteries.
- h. Do not attempt to recharge the batteries included with the unit.
- Please remove the cuff if abnormal operation, such as prolonged overinflation, is observed.
- Differences in Blood Pressure Values Measured at the Wrist Versus at the Upper Arm

For persons with peripheral circulatory disorders\* resulting from diabetes, liver or kidney disease, arteriosclerosis or hypertension, etc., there may be variations in blood pressure values measured at the wrist versus at the upper arm.

Therefore, always consult with a health professional rather than attempting to interpret blood pressure measurements yourself.

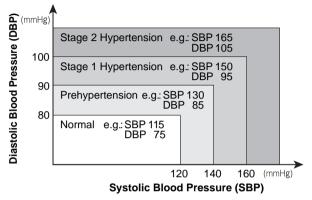
\* Persons with underlying medical conditions with bad circulation in their hands and feet.

## ■ Precautions to Ensure Safe, Reliable Operation

- 1. Do not drop the unit. Protect it from sudden jars or shocks.
- 2. Do not insert foreign objects into any openings.
- 3. Do not attempt to disassemble the unit.
- 4. Do not crush the pressure cuff.
- If the unit has been stored at temperatures below 32 °F (0 °C), leave it
  in a warm place for about 15 minutes before using it. Otherwise, the
  cuff may not inflate properly.
- 6. Do not store the unit in direct sunlight, high humidity or dust.

# Easily Check Your Blood Pressure Readings Against the JNC 7\* Classification

#### **Blood Pressure Categories**



If the two blood pressure measurements (systolic, diastolic) fall into separate categories, your level is classified in the higher of the two categories. For example, a Stage 2 systolic reading, but a diastolic pressure reading in the normal range.

\*JNC 7: The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure National Institute of Health (NIH) Publication; No. 03-5233, May 2003

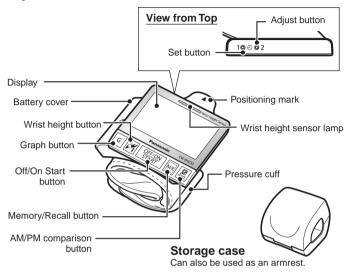
#### IMPORTANT:

- Do not be alarmed by temporarily high or low readings because fluctuations in a person's blood pressure are not uncommon. If possible, measure and record your blood pressure at the same time every day, and consult your physician if you have questions or concerns.
- If abnormal variations in blood pressure are observed in measurement, please consult your physician.

## Diagram of the Device

\* Only use alkaline batteries.

#### **Body**



This product includes:

- Main unit
- Storage case
- Batteries
- · Operating Instructions
- Guarantee card

<sup>\*</sup>Specifications of the product or parts may be changed without prior notice.

### Inserting/Replacing Batteries

- \*Always use alkaline batteries. (2 AAA-size LR03 alkaline batteries)
- When replacing batteries, always use 2 fresh alkaline batteries of the same type from the same manufacturer, and replace them simultaneously.



Remove the device from the storage case.

#### Insert the batteries

- (1) Slide the battery cover open as shown in the diagram.
- (2) Insert the two batteries making sure that they are aligned correctly (+/–).



2. Slide the battery cover shut until it clicks.

#### Replace batteries when:



- The "low battery" indicator is displayed.
- No display appears even if the Off/On Start button is pressed.

#### CAUTION:

- Always follow the cautions printed on the batteries.
- · Check the polarities of the batteries and install them correctly.
- · Remove exhausted batteries promptly.
- If the product will not be used for a long time, remove the batteries.
- Batteries should be used before their expiration date.
   Use after the expiration date may result in injury or staining of the surrounding area due to generation of heat, bursting, or leakage.

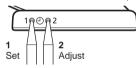
#### For Batteries

- The frequency of use for batteries is approximately 300 measurements (3 times per day) with fresh Panasonic alkaline batteries (AAA-size LR03 alkaline batteries). [Measurement conditions: Room temperature 73.4 °F (23 °C); Pressurized to 170 mmHg; Wrist circumference: 6-3/4″ (17 cm)]
- If batteries other than alkaline batteries are used or batteries are used in a cold room, and when measuring a person with high blood pressure, battery life may be dramatically shorter.
  - \*Use alkaline batteries. (Panasonic Oxyride batteries can also be used.)
- Be sure to replace batteries once a year to prevent battery leakage.

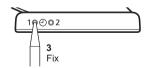
## Setting the Time and Date

\* Having inserted the batteries, set the time and date so that any future stored measurements are saved in the memory with the correct time and date.

(If you attempt to take measurements without first setting the time and date then "—" will be displayed.)







- 1 Press and hold the Set button "1" on the top side of the unit.
  - Set the "vear".
- 2 Press the Adjust button "2" to adjust the number.
  - Each press of the button raises the number of the "year".
  - Setting range for years is from 2010 to 2050.
- 3 Press the Set button "1" to fix the number.
  - The "year" will be fixed. Then, set the "month".

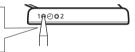
### Setting the Time and Date (cont.)

- 4 Adjust in order of "month", "day", "hour", and "minutes", repeating steps 2 and 3.
  - The clock is stopped while the date or time is flashing.



- 5 Press the Off/On Start button to turn off the unit.
- Note) During the setting if the Off/On Start button is pressed, or if no button is pressed for 5 minutes, the settings made up to that point will be used.
  - \* Setting range for years is from 2010 to 2050.

Use the tip of a ballpoint pen etc. to press the Set and Adjust buttons.



## Fitting the Pressure Cuff

Blood pressure is measured at your left wrist. It is not necessary to roll up your sleeve or to remove any clothing.

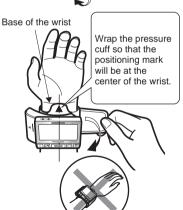
Place the device on the inside of your wrist.



Wrap the pressure cuff so that the positioning mark is aligned with the base of the wrist.



- Place the device on the inside of your wrist.
  - Place the device directly in contact with the skin.
  - The device can be used by people with a wrist circumference of 5"-8-3/4" (12.5-22.0 cm).

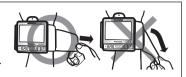


- 2. Firmly wrap and fasten using the hoop and loop fastener.
  - A loosely applied pressure cuff will result in high blood readings or incapable measurement.
  - Press fastener softly to avoid the peel off.

## Fitting the Pressure Cuff (cont.)

Do not remove the hook-and-loop fastener by twisting it off.

Be sure to peel it in an horizontal direction in alignment with the cuff.



#### <When wrapping around right wrist>

Fit as shown in the figure.



The cuff can be used on either wrist. However, the difference in blood pressure between the left and right wrists may be around 10 mmHg, so be sure to always use the same wrist for measurements.

## Obtaining Accurate Measurements

# Always take your blood pressure at the same time while sitting in the same position and using the same wrist.

It is recommended to check your blood pressure at least twice a day. It is best in the morning before breakfast and in the evening after work.

#### In the following situations, accurate measurements cannot be taken.

- Within 1 hour after eating or drinking alcohol
- · Immediately after drinking coffee or tea, or smoking
- · In a moving vehicle
- Immediately after exercising or taking a bath (Wait at least 20 minutes and take a measurement while staying quiet.)
- In cold places
  - [Take measurements at room temperatures around 68 °F (20 °C).]
- When you need to urinate (Wait several minutes after urinating before taking measurements.)

# Always rest for four to five minutes before taking your blood pressure.

#### Taking measurements while sitting down

- 1. Place your elbow on the table.
- 2. Align the device with the level of your heart.
- 3. Open and relax your hand with the palm facing up.



the pressure cuff.

## **Obtaining Accurate Measurements (cont.)**

Do not take measurements in the positions shown below as they will be inaccurate.







Do not clench your fist.

If the device is placed at a height lower than the heart then the resulting readings may be higher than your actual blood pressure.

If the device is placed at a height higher than the heart then the resulting readings may be lower than your actual blood pressure.



If you lean forward while taking measurements then the resulting readings may not be accurate.



To obtain accurate readings, the following actions should also be avoided during measurements.

- Do not touch the device.
- Do not change position or move your wrist or fingers.
- Do not talk.

#### [CAUTION]

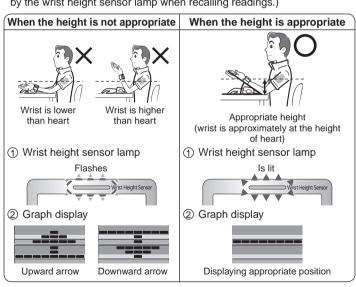
Keep away from cellular telephones and other sources of electromagnetic radiation during measurements.

Failure to do so could result in blood pressure monitor malfunctioning.

## ■ Wrist Height Sensor

#### About the wrist height sensor

- This is a support function to ensure that you use the blood pressure monitor at an appropriate height (same height as your heart). Users with a fixed measurement position and measurement environment (height of table, height of chair, etc.) can achieve more stable measurement conditions by using this function.
- It will estimate the height of the blood pressure monitor wrapped around
  the wrist from the angle of the arm, and notify you of the appropriate
  measurement position with the wrist height sensor lamp.
   (When a reading is saved, whether or not wrist height was appropriate at
  the time of measurement is also saved. This information is then indicated
  by the wrist height sensor lamp when recalling readings.)



Wrist height sensor lamp will turn off a short period after the blood pressure measurement starts.

## | Wrist Height Sensor (cont.)

#### Setting the Height



 Place the arm to which the device is attached on top of the storage case with the wrist positioned at the level of the heart.



 Press the wrist height button for 3 seconds or longer.
 It will notify by flashing the wrist height

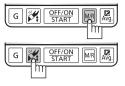
It will notify by flashing the wrist height sensor lamp 3 times.



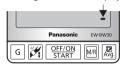
START

- Press the Off/On Start button to turn off the unit.
- Once the height is set, the range of appropriate height (where the wrist height sensor lamp turns on) becomes narrow in comparison to when it is not set, making it easier to adjust to appropriate height.

#### Clearing the Height Setting



Height sensor off display





1. Press the Memory/Recall button.

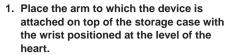
 Press the wrist height button for 3 seconds or longer. It will notify by flashing the wrist height sensor lamp 3 times.

3. Press the Off/On Start button to turn off the unit.

# **Measuring Your Blood Pressure**







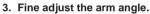
(Please see "Obtaining Accurate Measurements" on pages 14 and 15.)



Wrist height sensor function will start.
 (For wrist height sensor, see pages 16 and 17.)

(Measurement will not start until the Off/On Start button is pressed.)

Note: Height setting is reset when it is pressed for 3 seconds or longer.



- Fine adjust the angle of your arm so the wrist will be at the appropriate height.
- Wrist height sensor lamp will turn on when your wrist is at an appropriate height.
   (Please see pages 16 and 17.)
- Wrist height sensor lamp will turn off a short period while after the measurement starts.

You can also start measurement by proceeding to the step "4. Press the Off/On Start button." without pressing the wrist height button. In such a case, both the blood pressure measurement and the wrist height sensor function will start simultaneously.













#### 4. Press the Off/On Start button.

- The display will be lit up for approx.
   2 seconds.
- . The cuff will begin to inflate automatically.

As measurements are being taken during pressurization, operating sounds and the rate of pressurization may change. This is perfectly normal.

 The pulse detection mark will be displayed graphically during pressurization when the pulse is detected.

#### When measurements have been completed, blood pressure and pulse rate are displayed.

- Pressure will automatically be released from the pressure cuff.
- If your blood pressure is considered to be in the hypertensive range, then the readings on the display will flash for approx. 6 seconds. (Please see page 21.)
- Measurement results are also displayed as graph. (Please see page 21.)
- The M mark will be flash. (Please pages 26 and 27 for details regarding how to record readings.)
- The pulse is estimated over the period of a minute based on the pulse rate recorded when measurements were being taken.

#### Press the Off/On Start button to turn off the unit.

 If you forget to switch the device off, it will do so automatically after approx. 5 minutes.

# Measuring Your Blood Pressure (cont.)

#### **Trend Graph Function**

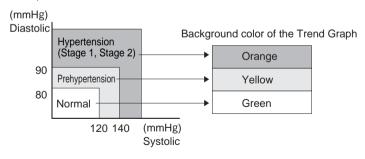
This blood pressure monitor can display previous measurement results in a graph to allow you to see the trend in your blood pressure. Measurements taken in the morning are displayed as a graph in stored morning data; measurements taken in the evening as a graph in stored evening data; and measurements taken at other times as a graph in stored data for all time periods.

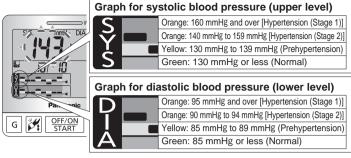
(Measurements taken in the morning are measurements taken between 3:00 AM and 11:00 AM, and measurements taken in the evening are measurements taken between 6:00 PM and 2:59 AM.)

#### Reading the Graph

Blood pressure values for both systolic and diastolic readings are determined as being within normal or hypertensive ranges based on definitions and classification of blood pressure levels by the JNC 7. When blood pressure is in the high range, the reading displayed on screen flashes on and off to alert user.

According to JNC 7 Classification, values consistently in excess of 140 mmHg (Sys.) and/or 90 mmHg (Dia.) are considered to constitute high blood pressure.



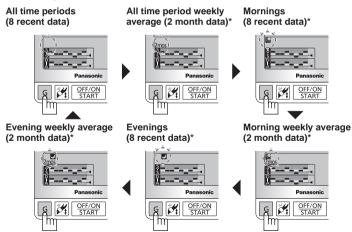


 Blood pressure readings will flash for approx. 6 seconds when in the high blood pressure range.

#### Switching the Graph

It is possible to switch the graph after storing the measurement values or when the measurement values are read out.

Displayed graph will switch in the following order when the Graph button is pressed.



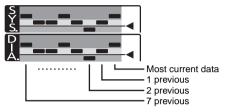
<sup>\*</sup> These are only displayed when the date and time have set up.

### Measuring Your Blood Pressure (cont.)

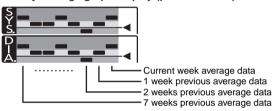
#### About the data

Weekly average data uses Sunday to Saturday as one week.

#### 8 recent graph display



#### Weekly average graph display (past 2 months)



# It is possible to check older data by pressing the Memory/Recall button in each screen.

- Applicable graph area is displayed flashing, and the value is displayed.
- When you reach the leftmost data on the graph, you can display older data by pressing the Memory/Recall button.



### **Movement Detection Function**

If movement is detected while measurement is being carried out and more pressure is applied by the pressure cuff, the mark will be displayed.

- Please carry out blood pressure measurement again if the mark flashes or is life.
- If the hand or wrist to which the pressure cuff is attached is moved while measurement is being carried out (e.g. wrist is bent suddenly), in some cases correct measurements may not be obtained.
- When movement has been detected during measurement, the mark flashes when the blood pressure reading obtained during that measurement is displayed.
   (If this reading is saved, the mark will be lit up whenever it is

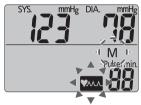
recalled.) Movement Mark Explanation Movement has been detected. The hand or wrist has been bent suddenly. The muscles in the hand or wrist have been tensed The hand or wrist has been moved, etc. With proper posture, please take the measurement again after measurement has been completed Flashing (please see pages 14 and 15). Movement has been detected that will significantly affect the reading. Flashing Significant movement has been detected. Movement has been detected repeatedly. Significant hand or wrist movement has been detected, etc. Please take the measurement again (A !! !? will appear on the display). \* A 🗸 🖟 will also appear on the display in the following cases: l it When the pressure cuff hook-and-loop fastener has become loose, etc.

<sup>\*</sup> This function is designed to help you to take measurements accurately. Even if the Movement mark is not displayed, we recommend that measurements be taken 2–3 times in a comfortable position in order to obtain an accurate reading.

## Irregular Pulse Function

If the pulse rate varies by more than ±25 % from the average while a measurement is being taken, when measurement is completed the mark will be displayed.

- The mark will lit after approximately 6 seconds of blinking when the measurement is completed.
- If the measurement again.
- In some cases, if the pulse rate fluctuates greatly while a measurement is being taken, it may be impossible to obtain an accurate reading.



If you save a reading where an irregular pulse was recorded, the mark will be displayed when you recall that reading.

Even if the mark is displayed, this doesn't mean whether or not the pulse is, in fact, irregular.

- \* This function is designed to act as a guide to help you to obtain accurate readings (please see page 14).
  - Even if the mark is not displayed, we recommend that you take measurements 2–3 times at rest.
- \* If the mark is frequently displayed, please consult a health professional for your health condition.

Don't try to interpret readings or attempt to treat any condition yourself.

Always follow the guidance of a health professional.

#### When an Error Occurs During Measurement



A  $U \neq V$  will appear on the display to indicate that measurement was unsuccessful and should be performed again.

Before performing another measurement, always press the Off/On Start button to turn off the unit and make sure to allow a rest period of 4 to 5 minutes before starting again.

#### Advice:

In general, blood pressure measurements are lower on the second attempt because you are calmer.

For people who easily get tense, measuring twice each time is advised. It is recommended to store all values when performing two measurements or more.

When taking two measurements, always stay quiet for 4 to 5 minutes after the first measurement before taking the second measurement.

# Saving and Recalling Data

This unit can store a maximum of 270 measurement values.

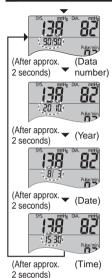
#### **Saving Readings**

- All data is retained even when the batteries go flat or are changed.
- When measurements are taken and no date has been set, the date and time will be recorded as "-/-- -:--".



 After measurement has been completed, press the Memory/Recall button.

## Saving and Recalling Data (cont.)

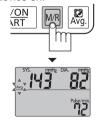


#### 2. Saving complete.

- Up to 270 sets of readings can be stored in memory and each is assigned a number.
   When the limit is reached, any new readings are recorded over existing readings starting with the oldest ones. The data numbers will also be changed.
- It is not possible to save readings when measurement has not been carried out successfully (i.e. when a !! !? is displayed).
   As nothing will be recorded the data number will not be changed.
- \* When the !! !? mark is displayed for the pulse rate, readings can be saved.
- The memory number, measurement year, date, and time are alternately displayed in approximately 2 seconds.

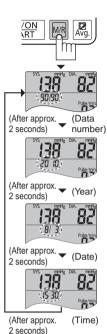
### **Recalling Stored Data**

Readings can be recalled after being saved without having to first turn the device on.



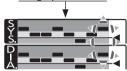
#### 1. Press the Memory/Recall button.

- The average of all recorded readings will be displayed.
- The Avg. mark will be displayed.
- If, for example, 270 sets of readings have been saved in the memory then the average of those 270 sets of readings will be displayed.



#### Press the Memory/Recall button again to display the most recent reading.

- Each time you press the Memory/Recall button another set of readings will be displayed, starting with the next most recent readings.
- The memory number, measurement year, date, and time are alternately displayed in approximately 2 seconds.
- · Applicable part of the graph will flash.



# 3. Press the Off/On Start button to turn off the device.

The device will turn off automatically after 30 seconds if you forget to turn it off.



#### Deleting all data stored in the memory

- (1) Call up the data of the user to delete.
- (2) Press the Memory/Recall button again and hold it down for more than three seconds to delete all data.
  - \* It is not possible to delete individual readings.
- (3) When all data has been deleted, -- will be displayed.

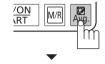
# ■ Comparing AM and PM Average Blood Pressure

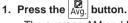
Average AM and PM systolic and diastolic blood pressures are displayed in order to allow you to compare readings from both time periods.

Use of the AM and PM average blood pressure comparison function can aid in the detection of a blood pressure pattern known as "early morning surge" in which blood pressure rises rapidly in the morning.

These can only be compared when year, date and time have set up.

These can be compared after readings have been saved, and even when the unit is turned off.





• The average AM and PM systolic blood pressure will be displayed.

AM... 3:00 AM to 11:00 AM PM... 6:00 PM to 2:59 AM

- The average systolic blood pressure recorded during the time periods shown above will be displayed.
- When the time has not been recorded or a single reading has been recorded, "---" will be displayed.



# 2. Press the Avg. button again.

- The average AM and PM diastolic blood pressure will be displayed.
- The AM and PM average systolic and diastolic blood pressures are displayed alternately with each press of the button.



Press the Off/On Start button to switch off the unit.

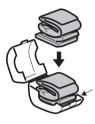
If you forget to switch off the unit it will do so automatically after 30 seconds.

## **After Use**

#### **Storage**



 Fold the end of the pressure cuff in the direction of the arrow.



- 2. Next, fold the pressure cuff in on itself and secure it on loop fastener.
  - Place the device in the storage case.

Battery cover side

## Specifications

Power source	DC 3 V (2 AAA/LR03 size alkaline batteries)
Display	Digital LCD
Method of measurement	Oscillometric system
Measurement range	Pressure: 0 mmHg to 280 mmHg
	Pulse rate: 30 to 160 beats per minute
Accuracy	Pressure: Within ±3 mmHg
	Pulse rate: Within ±5 %
Operation temperature/	50 °F to 104 °F (10 °C to 40 °C), 30 % to
humidity range	85 % RH
Storage temperature/	-4 °F to 140 °F (-20 °C to 60 °C), 10 % to
humidity range	95 % RH
Measurable wrist	Approx. 5" to 8-3/4" (12.5 cm to 22.0 cm)
circumference	
Weight	Approx. 4.1 oz. (115 g) (not including
	batteries)
Dimensions	2-1/16" x 3-1/32" x 1-1/32" (6.9 cm x 8.3 cm
	× 3.4 cm)
Protection against	Internally powered equipment, Type BF
electric shock	applied part 👚

The blood pressure monitor might not perform specifications if stored or used outside the specified temperature and humidity ranges.

# Explanation of Rating Plate Symbols

$\triangle$	Read the operating instructions carefully before use.		
	Protection against electric shock Type BF applied part (Blood pressure monitor)		
==	DC		

### Care and Maintenance

Do not attempt to disassemble, repair or modify the unit.

 Doing so may cause fire or cause the unit to malfunction. It may also lead to injury.

Do not apply excessive force to the unit or drop the unit.

• Doing so may cause damage.

Do not insert dust or foreign objects into the unit.

• Doing so may result in damage.

If the unit is stored at temperatures below the freezing point, do not use it immediately.

Leave it in a warm place for at least an hour before use.

• If the unit is not allowed to warm up, it may not pressurize.

Do not touch the unit when measurement is in progress.

· Doing so may cause incorrect readings.

If the unit becomes dirty, clean it with a soft cloth moistened with warm water or soapy water.

(Do not use alcohol, benzine, or paint thinner.)

• Use of such chemicals may result in cracking or discoloration.

When the unit will not be used for a long time (30 days or more), be sure to remove the batteries.

• Otherwise, the batteries may leak and damage the unit.

The pressure cuff cannot be washed.

For storage, avoid high temperatures, high humidity, and direct sunlight.

The blood pressure monitor may not meet its performance specifications if stored or used outside the specified temperature and humidity range. (See page 31, specifications.)

Please do not fold the pressure cuff back against itself.

Always use the pressure cuff on your wrist and nowhere else.

Either of these actions may cause the device to malfunction.

# ■ Troubleshooting

Display	Status before error	Cause and solution	
is displayed.	The indication disappears in the middle of the operation. (the amark is displayed.)	Batteries are exhausted. (Please see page 9.)	
	Pressurization to more than 280 mmHg was performed. (Cuff pressurizes several times.)	Were measurements taken according to the proper procedure and in the correct posture?	
	Pressure decreased suddenly.	(Please see pages 14–16.)	
is displayed.	The pulse detection mark was displayed only a few times or not at all.	Is the cuff wrapped properly? (Please see pages 12 and	
	Cuff does not inflate.	13.)	
	Your hand or wrist moved.	Has the unit detected movement? (Please see page 24.)	
F[] is displayed.	Failure of the main unit	Take it to the store where it was purchased for testing and repairs.	

Symptom	Possible cause
The SYS or DIA is high.	The pressure cuff is positioned too low. (Please see pages 14 and 15.) The pressure cuff is not wrapped around the wrist properly. (Please see pages 12 and 13.) The person is moving or talking when the measurement is being carried out. (Please see pages 14 and 15.)
The SYS or DIA is low.	The position of the pressure cuff is too high. (Please see pages 14 and 15.) The person is moving or talking when the measurement is being carried out. (Please see pages 14 and 15.)

Symptom	Possible cause
Blood pressure is abnormally high or low.	The posture of the person is different each time measurements are carried out. (Please see pages 14 and 15.)
Measurements are different from those taken by a doctor. Measurements are different each time.	<ul> <li>The person is slightly tense when with the healthcare professional, causing the measurements to be different.</li> <li>Relax for ten minutes and then carry out the measurement again.</li> </ul>
Measurements are different from those obtained using an upper arm type blood pressure meter.	<ul> <li>There may be major differences in blood pressure recorded at the wrist and on the upper arm for people with peripheral circulatory problems.</li> </ul>
Varying sounds and pressurization speeds occur during inflation of the cuff.	Changes in operating sounds and pressurization speeds are normal and occur due to the fact that measurements are being made as the cuff is being inflated.
The mark flashes when readings are being taken.	There was a significant fluctuation in pulse when readings were being taken. (Please see page 25.)
The mark flashes when readings are being taken.	Your hand or wrist moved.  (Please see page 24.)
The mark flashes even though I did not move my hand or wrist.	<ul> <li>In some cases this will be displayed when you have tensed the muscles in your hand. Relax the muscles in your hand and take the reading again.</li> <li>(Please see page 24.)</li> </ul>

If the unit still appears to provide unusual or erroneous readings, consult your physician. If the unit does not appear to be functioning properly, contact Panasonic at 1-800-338-0552.

El Monitor de Presión Arterial de Muñeca Automático Oscilometric Diagnostic™ Modelo EW-BW30 es un dispositivo destinado a medir las presiones arteriales sistólica y diastólica y la frecuencia del pulso de un individuo adulto usando un puño de presión en la muñeca. El dispositivo no está diseñado para ser usado en recién nacidos, bebés ni niños. El dispositivo está diseñado para ser usado sólo en el hogar, y no para medidas ambulatorias (medición registrada contínuamente durante el día).

Las especificaciones de este aparato aparecen listadas en la página S31.

Las medidas de la presión arterial determinadas con este dispositivo son equivalentes a aquellas obtenidas por un observador entrenado usando el método de auscultación con estetoscopio de puño, dentro de los límites prescritos por el American National Standard de esfigmomanómetros Manuales, Electrónicos o automatizados.

Si Usted sufre de un problema de ritmo cardiaco, llamado arritmia, use este monitor de presión arterial solamente consultando con su médico. En algunos casos el método de medida oscilométrica puede producir lecturas incorrectas.

El Flashing System (Sistema de Destello) para las lecturas de hipertensión está basado en los valores de presión arterial clasificados en el documento: "JNC 7 Expreso; Sétimo Reporte del Comité Nacional Conjunto para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Presión Arterial Alta; DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS DE EEUU; Instituto Nacional de la Salud; Instituto Nacional del Corazón, Pulmones y Sangre; Programa Nacional de Educación de la Presión Arterial Alta; Publicación del NIH No. 03-5233; Mayo del 2003." Los valores en la exhibición en general se sabe que son, pero no que prueben ser un indicador de su presión arterial.

El EW-BW30 no fue diseñado para utilizarse como un dispositivo de diagnóstico. Póngase en contacto con su médico si se indican valores de pre-hipertensión o de hipertensión.

# **I** Índice

Introducción	S3
Conceptos Básicos Relativos a la Presión de la Sangre	S3
Instrucciones Importantes Previas al Uso	
Precauciones Para Garantizar un Funcionamiento Seguro y Confiable	S6
Verifique Sin Dificultad las Lecturas de la Presión de la Sangre	
Según la Clasificación JNC 7*	S7
Diagrama del dispositivo	
Colocación/sustitución de las pilas	
Fijando la hora y fecha	S10
Ajuste de la munequera	S12
Obtención de mediciones precisas	S14
Sensor de altura de muñeca	S16
Medición de la tensión arterial	S19
Función de detección de movimiento	S24
Función de pulso irregular	S25
Almacenamiento y recuperación de datos	
Comparación de la presión arterial promedio AM y PM	S29
Después del Uso	S30
Especificaciones	S31
Explicación de los símbolos de la placa de características	S31
Cuidado y Mantenimiento	S32
Localización do avorías	633

### Introducción

Gracias por haber adquirido el Monitor de Presión Arterial de Muñeca Automático Panasonic EW-BW30.

Tomarse la presión de la sangre es una buena forma de monitorear la salud. La alta presión de la sangre (hipertensión) constituye un grave problema para la salud, que se lo puede tratar con eficacia una vez que se lo detecta. Medir la presión de la sangre en el intervalo entre una visita al médico y la siguiente, en forma frecuente y desde la comodidad de su hogar, y llevar un registro de las mediciones lo ayudarán a monitorear todo cambio significativo producido en la presión. Llevar un registro exacto de la presión de la sangre le permite al médico diagnosticar e incluso llegar a prevenir enfermedades futuras.

# Conceptos Básicos Relativos a la Presión de la Sangre

El corazón funciona como una bomba, que envía la sangre a través de las venas con cada contracción. La presión de la sangre es la presión que ejerce la sangre bombeada desde el corazón contra las paredes de los vasos sanguíneos. La presión sistólica es la presión ejercida cuando el corazón se contrae y bombea sangre a las arterias. La presión diastólica es la presión ejercida cuando el corazón se expande o relaja. Cuando usted o el médico toman la presión de la sangre, se miden tanto la sistólica como la diastólica. Si la medición es 120 mmHg sobre 80 mmHg (120/80), por ejemplo, la presión sistólica es de 120 mmHg y la diastólica es de 80 mmHg.

# Instrucciones Importantes Previas al Uso

- No ha de confundirse autocontrol con el autodiagnóstico. Solamente un profesional familiarizado con su historia clínica debe interpretar las mediciones de la presión arterial.
- Si está tomando medicinas, consulte con su médico para determinar el momento más adecuado para tomar la presión. NO cambie un medicamento recetado sin haber consultado antes al médico.
- 3. Para personas con circulación irregular o inestable a causa de diabetes, enfermedad del hígado, arterosclerosis u otras dolencias médicas, pueden haber variaciones en los valoras de ls presión arterial medidos en la muñeca versus los del brazo superior. Monitoreando las tendencias en su presión arterial tomada en ya sea el brazo a ls muñeca es de todas maneras útil e importante.
- La presión de la sangre puede variar según diversos factores. incluidos la edad, el sexo, el peso y el estado físico. En general, la presión de la sangre de una persona es menor cuando duerme v mayor cuando está en actividad. Puede cambiar con rapidez en respuesta a los cambios fisiológicos. El entorno en el cual se toma la presión también puede afectar los resultados. El hecho de que un profesional de la salud le tome a uno la presión en un hospital o en una clínica puede provocar nervios y traducirse en una lectura temporalmente elevada. Puesto que las mediciones de la presión arterial tomadas en un entorno clínico varían considerablemente. respecto de las tomadas en casa, se debe tomar la presión no solo en el consultorio sino también en el hogar en forma frecuente. Asimismo. no debe sorprenderse si descubre que la presión es menor en casa. Para comparar con exactitud con la lectura del médico. lleve el tensiómetro Panasonic al consultorio y compare ambas lecturas en ese entorno.
- 5. Quienes padecen arritmia cardiaca, constricción vascular, trastornos del hígado o diabetes, quienes tienen colocado marcapasos o pulso débil, y las embarazadas deben consultar con el médico antes de tomarse ellos mismos la presión de la sangre. Es posible obtener distintos valores por su estado.
- Tómese la presión todos los días a la misma hora y en las mismas condiciones.
  - El momento ideal para tomar la presión (para obtener la denominada "presión de la sangre base") es por la mañana, justo después de levantarse, antes de desayunar y antes de hacer actividad o ejercicio algunos. De no ser posible, no obstante, pruebe efectuar

las mediciones en un momento dado antes del desayuno y antes de entrar en actividad. Debe relajarse unos 5 minutos antes de efectuar la medición.

Las siguientes situaciones pueden provocar variaciones considerables en las lecturas de la presión de la sangre y, por lo tanto, se las debe evitar al menos 30 minutos antes de tomar la presión.

La presión de la sangre es mayor que lo normal:

- en estado de excitación o tensión
- al tomar un baño
- durante el ejercicio o inmediatamente después
- cuando hace frío
- en un lapso de una hora después de haber comido
- después de tomar café, té u otras bebidas que contengan cafeína
- después de fumar tabaco
- con la vejiga llena
- en un vehículo en movimiento

La presión de la sangre es menor que lo normal:

- después de tomar un baño
- después de beber alcohol
- Las mediciones pueden resultar afectadas si se utiliza esta unidad cerca del televisor, horno de microondas, equipo de rayos X u otros dispositivos con campos eléctricos fuertes. Para evitar esa interferencia, utilice la unidad a una distancia suficiente de esos dispositivos o apáguelos.
- El tensiómetro fue diseñado para que lo utilicen los adultos. Consulte al médico antes de usarlo para un niño. No lo utilice en recién nacidos, bebés ni niños.
- La unidad no es apta para monitoreo continuo durante emergencias médicas ni operaciones.
- No la utilice para ningún otro fin que no sea medir la presión de la sangre. No la utilice junto con otros dispositivos.
- 11. El manejo incorrecto de las pilas puede provocar la ruptura de la pila o corrosión causada por la fuga de las pilas. Tenga en cuenta lo siguiente para garantizar el uso correcto de las pilas.
  - a. Apague el tensiómetro después de utilizarlo.
  - b. No mezcle pilas de diferentes tipos ni tamaños.
  - c. Cambie todas las pilas al mismo tiempo. No mezcle pilas viejas con nuevas.
  - d. Inserte las pilas con la polaridad correcta, según las instrucciones.
  - e. Extraiga las pilas cuando estén agotadas y deséchelas según las

disposiciones ambientales aplicables.

- f. No desarme las pilas ni las arroje al fuego.
- g. No les provoque un cortocircuito.
- h. No intente recargar las pilas que vienen incluidas en la unidad.
- En caso de que se produzca cualquier anormalidad, como puede ser un inflado excesivo, retire el brazalete de inflado.
- Diferencias en Valores de la Presión Arterial Medidos en la Muñeca Versus en el Brazo Superior Para personas con dolencias\* en la circulación periférica por causa de diabetes, enfermedad del hígado o riñón, arterosclerosis o hipertensión, etc., pueden haber variaciones en los valores de presión arterial medidos en la muñeca versus en el brazo superior. Par lo tanto, consulte siempre con un profesional de la salud en vez
  - \* Las personas con dolencias médicas subyacentes con mala circulación en sus manos y pies

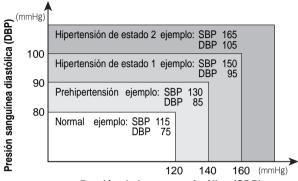
de intentar interpretar las medidas de presión arterial Ud. mismo(a).

# Precauciones Para Garantizar un Funcionamiento Seguro y Confiable

- No deje caer la unidad. Protéjala contra sacudidas o descargas repentinas.
- 2. No inserte objetos extraños en las aberturas.
- No intente desarmar la unidad.
- Na aplaste el puño de presión.
- Si guarda la unidad a temperaturas inferiores a los 32 °F (0 °C), déjela en un sitio cálido unos 15 minutos antes de utilizarla. De lo contrario, el puño puede no inflarse correctamente.
- No guarde la unidad a la luz solar directa, en sitios con mucha humedad o polvo.

# Verifique Sin Dificultad las Lecturas de la Presión de la Sangre Según la Clasificación JNC 7\*

#### Categorías de presión de la sangre



Presión de la sangre sistólica (SBP)

Si las dos mediciones de presión arterial (sistólica, diastólica) recaen en categorías separadas, su nivel es clasificado en la más alta de las dos categorías. Por ejemplo, una lectura sistólica de Etapa 2, pero una medida de presión en la gama normal.

\*JNC 7: El séptimo informe de la publicación conjunta del Comité nacional sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial-Instituto nacional de salud (NIH); Nº. 03-5233, de mayo de 2003

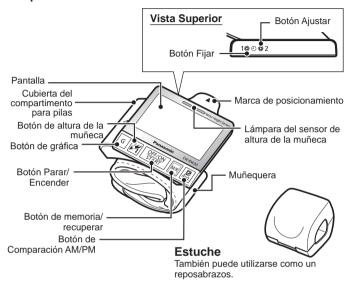
#### **IMPORTANTE:**

- No se alarme en caso de lecturas temporarias elevadas o bajas, porque las fluctuaciones de la presión de la sangre de las personas no son poco frecuentes. De ser posible, mida y registre la presión todos los días a la misma hora, y consulte al médico en caso de dudas o inquietudes.
- Si se observan variaciones anormales en la medición de la presión, consulte con el médico.

# ■ Diagrama del dispositivo

\* Utilice sólo pilas alcalinas.

#### Cuerpo



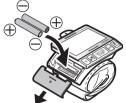
Este producto incluye:

- Unidad principal
- Estuche
- Pilas
- Instrucciones de funcionamiento
- Tarjeta de garantía

<sup>\*</sup>Las especificaciones del producto o de las piezas podrían cambiar sin previo aviso.

# Colocación/sustitución de las pilas

- \* Utilice siempre pilas alcalinas. (2 pilas alcalinas LR03 AAA)
- Al sustituir las pilas, utilice siempre 2 pilas alcalinas nuevas del mismo tipo del mismo fabricante y sustitúvalas simultáneamente.



- 1. Saque el dispositivo del estuche. Coloque las pilas.
  - (1) Abra la cubierta del compartimento de las pilas tal como se indica en el diagrama.
  - (2) Introduzca las dos pilas y asegúrese de que quedan colocadas en la posición adecuada (+/-).



2. Vuelva a poner la tapa de las pilas y deslícela hasta que escuche un sonido.

#### Cambie las pilas cuando:



- Aparece el indicador de "batería baia".
- No aparece ningún indicador, incluso después de pulsar el botón Parar/Encender.

#### PRECAUCIÓN:

- Tenga siempre en cuenta las precauciones indicadas en las pilas.
- Compruebe la polaridad de las pilas e instálelas correctamente.
- Deseche las pilas gastadas de manera adecuada.
- Si no va a utilizar el aparato por largos periodos de tiempo, saque las pilas antes.
- Las pilas deberían utilizarse antes de que se cumpla su fecha de caducidad. Utilizarlas después de la fecha de caducidad puede producir daños personales o manchar los alrededores del aparato debido a la generación de calor, a que exploten o a que pierdan líquido.

#### Para las pilas

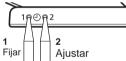
- La frecuencia de uso para las pilas es de aproximadamente 300 mediciones (3 veces al día) con pilas alcalinas Panasonic frescas (pilas alcalinas LR03 tamaño AAA). [Condiciones de medición: Temperatura ambiente 73,4 °F (23 °C); presión atomosférica a 170 mmHg; Contorno de la muñeca: 6-3/4" (17 cm)]
- Si se utilizan pilas que no son alcalinas o si éstas se utilizan en una habitación fría y se mide la presión a una persona con presión arterial alta, la duración de las pilas podría acortarse drásticamente.
  - \* Utilice pilas alcalinas. (Se pueden utilizar también pilas Oxyride de Panasonic.)
- Asegúrese de sustituir las pilas una vez al año para prevenir fugas de la pila.

## Fijando la hora y fecha

\* Habiendo insertado las pilas, fije la hora y la fecha de modo que cualesquiera medidas almacenadas futuras sean guardadas en la memoria con la hora y fecha correctas.

(Si intenta tomar medidas sin primero ajustar la hora y la fecha entonces

"—" será visualizado.)









- Pulse y mantenga pulsado el botón Fijar "1" en la parte superior de la unidad.
  - Fije el "año".
- 2 Pulse el botón Ajustar "2" para ajustar el número.
  - Cada vez que se pulsa el botón se incrementa el número del "año".
  - El rango de fijado para los años es de 2010 a 2050.
- 3 Pulse el botón Fijar "1" para fijar el número.
  - El "año" quedará fijado. A continuación, fije el "mes".

## I Fijando la hora y fecha (cont.)

- 4 Ajuste en el orden de "mes", "día", "hora" y "minutos", repitiendo los pasos 2 y 3.
  - El reloj permanece detenido mientras la fecha o la hora parpadean.



5 Pulse el botón Parar/Encender para apagar el aparato.

19902

Nota) Si se pulsa el botón Parar/Encender durante el ajuste, o si no se pulsa ningún botón durante 5 minutos, se usarán los ajustes hechos hasta ese punto.

\* El rango de fijado para los años es de 2010 a 2050.

Use la punta de un lapicero, etc. para pulsar los botones Fijar y Ajustar.



# ■ Ajuste de la muñequera

La tensión arterial se mide en la muñeca izquierda. No es necesario que se suba la manga de la camisa, ni que se desvista.

Sitúe el tensiómetro en la parte interior de la muñeca.



Coloque la muñequera de forma que la marca de posicionamiento se alinee con la base de la muñeca.



#### Sitúe el tensiómetro en la parte interior de la muñeca.

- Ponga el dispositivo directamente en contacto con la piel.
- El dispositivo puede ser utilizado por personas con un contorno de muñeca de 5"-8-3/4" (12,5-22,0 cm).



# Coloque y cierre el dispositivo firmemente utilizando el cierre de velcro.

- Si se coloca la muñequera sin demasiada presión dará como resultado lecturas de tensión arterial alta o mediciones incorrectas.
- Presione con suavidad el cierre para evitar daños.

# Ajuste de la muñequera (cont.)

No quite el cierre de velcro doblándolo

Asegúrese de que lo despega en dirección horizontal en alineación con la muñeguera.



#### <Cuando la coloque en la muñeca derecha>

Aiústela tal como se muestra en la figura.



La muñeguera se puede colocar en cualquiera de las muñecas. Sin embargo. la diferencia de tensión arterial entre las muñecas izquierda y derecha puede ser de aproximadamente 10 mmHg, por lo que debe asegurarse de realizar las mediciones siempre en la misma muñeca.

# Obtención de mediciones precisas

# Tómese la tensión arterial siempre a la misma hora, sentado en la misma posición y en la misma muñeca.

Se recomienda tomar la tensión arterial al menos dos veces al día. Es mejor por la mañana antes del desayuno y por la noche después del trabajo.

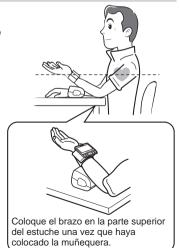
#### No se pueden tomar medidas exactas en las siguientes situaciones.

- Después de 1 hora de haber ingerido alimentos o bebidas alcohólicas
- Inmediatamente después de beber café o té o de fumar
- Dentro de un vehículo en movimiento
- Inmediatamente después de hacer ejercicio o de bañarse (Espere como mínimo 20 minutos y tómese la presión estando quieto/-a y en reposo.)
- En lugares fríos [Realice las mediciones a una temperatura ambiental alrededor de 68 °F (20 °C).]
- Cuando necesite orinar.
   (Después de orinar, espere unos minutos antes de tomarse la presión.)

Repose siempre durante cuatro o cinco minutos antes de volver a tomarse la tensión arterial.

#### Medición en posición vertical

- Sentado, coloque el codo sobre la mesa.
- 2. Mantenga el tensiómetro a la misma altura que el corazón.
- Extienda la mano en una
   posición relajada con la palma
   hacia arriba



# Obtención de mediciones precisas (cont.)

No tome mediciones en las posiciones que se muestran a continuación, va que no serán precisas.



No doble la muñeca hacia adentro.



No cierre el puño.

Si el dispositivo se ubica a una altura inferior a la que las lecturas sean más altas que su tensión arterial real.

Si el dispositivo se ubica a una altura superior a la del corazón, es probable del corazón, es probable que las lecturas sean más baias que su tensión arterial real.



Si se inclina mientras se realiza la medición, es probable que las lecturas no sean precisas



Para obtener lecturas precisas, debe evitarse lo siguiente durante la medición.

- No toque el dispositivo.
- No cambie de posición ni mueva la muñeca ni los dedos.
- No hable.

#### [PRECAUCIÓN]

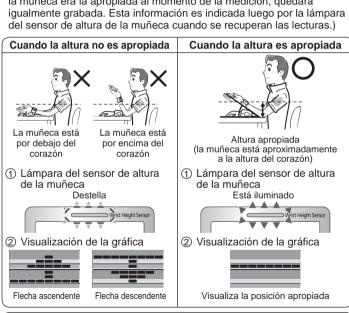
Mantenga el despositivo alejado de los teléfonos móviles y otras fuentes de radiación electromagnética al efectuar las mediciones.

Si no lo hace, podría producir un mal funcionamiento en el control de la tensión arterial

### Sensor de altura de muñeca

#### Sobre el sensor de altura de muñeca

- Esta es una función de soporte para garantizar que usted use el monitor de presión arterial a una altura apropiada (la misma altura de su corazón). Los usuarios con una posición de medición y un entorno de medición fijos (altura de la mesa, altura de la silla, etc.) pueden lograr condiciones de medición más estables mediante el uso de esta función.
- Éste estimará la altura del monitor de presión arterial envuelto alrededor de la muñeca desde el ángulo del brazo y le notificará la posición de medición apropiada mediante la lámpara del sensor de altura de la muñeca. (Cuando se graba una medición, independientemente de si la altura de la muñeca era la apropiada al momento de la medición, quedará igualmente grabada. Esta información es indicada luego por la lámpara del sensor de altura de la muñeca cuando se recuperan las lecturas.)



La lámpara del sensor de altura de la muñeca se apagará un corto período de tiempo después de que se inicie la medición de presión arterial.

# Sensor de altura de muñeca (cont.)

#### Ajuste de la altura



 Coloque el antebrazo del brazo en el que está ajustado el dispositivo, encima del estuche de almacenamiento, colocando la muñeca a la altura del corazón.



 Pulse el botón de altura de la muñeca durante 3 segundos o más.

Le notificará con 3 parpadeos de la lámpara del sensor de altura de la muñeca.





- Pulse el botón Parar/Encender para apagar el aparato.
- Una vez que la altura esté ajustada, el rango de altura apropiado (donde se enciende la lámpara del sensor de altura de la muñeca) se estrecha en comparación a cuando no está ajustado, facilitando el ajuste a la altura apropiada.

#### Despeje del ajuste de altura



 Pulse el botón de altura de la muñeca durante 3 segundos o más.

La potificará con 3 paradeos de la lámo

1. Pulse el botón de memoria/recuperar.

Le notificará con 3 parpadeos de la lámpara del sensor de altura de la muñeca.



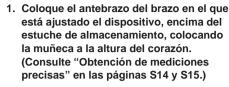
M/R

3. Pulse el botón Parar/Encender para apagar el aparato.



### Medición de la tensión arterial





- 2. Pulse el botón de altura de muñeca brevemente.
  - Se iniciará la función de sensor de altura. de muñeca. (Para el sensor de altura de muñeca, consulte las páginas S16 y S17.) (Las mediciones no empezarán hasta que el botón Parar/Encender sea pulsado.)

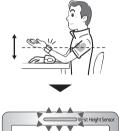
Nota: El ajuste de altura es reposicionado a cero cuando es pulsado durante 3 segundos o más.



#### 3. Afine el ajuste del ángulo del brazo.

- Afine el aiuste del ángulo de su brazo de manera que la muñeca esté a la altura apropiada.
- La lámpara del sensor de altura de muñeca se encenderá cuando su muñeca esté a una altura apropiada. (Por favor. consulte las páginas S16 y S17.)
- La lámpara del sensor de altura de la muñeca se apagará un corto período de tiempo después de que se inicie la medición.

También puede iniciar la medición procediendo al paso "4. Pulse el botón Parar/Encender." sin pulsar el botón de altura de muñeca. En dicho caso, tanto la medición de presión arterial como la función del sensor de altura de muñeca se iniciarán de forma simultánea.











#### 4. Pulse el botón Parar/Encender.

- El visor se encenderá durante 2 segundos.
- La muñequera se inflará automáticamente.

Dado que las mediciones se toman durante la presurización, los sonidos de funcionamiento y la tasa de presurización pueden cambiar. Esto se considera normal.

 La marca de detección de pulso será exhibida gráficamente durante la presurización cuando se detecte el pulso.

#### Cuando se terminen las mediciones, el dispositivo mostrará la tensión arterial y la frecuencia del pulso tras escuchar un pitido.

- La presión se liberará automáticamente de la muñequera.
- Si su tensión arterial se encuentra dentro de los intervalos de hipertensión, las lecturas de la pantalla parpadearán durante 6 segundos aproximadamente. (Por favor, vea la página S21.)
- Los resultados de las mediciones también se exhiben como una gráfica. (Por favor, vea la página S21.)
- El símbolo M parpadeará.
   (Consulte las páginas S26 y S27 si desea más información sobre el almacenamiento de las lecturas.)
- El pulso se calcula durante un período de un minuto a partir de la frecuencia del pulso almacenada cuando se hicieron las mediciones.

#### Pulse el botón Parar/Encender para apagar el aparato.

 Si olvida apagarlo, se desconectará automáticamente transcurridos aproximadamente 5 minutos.

# Medición de la tensión arterial (cont.)

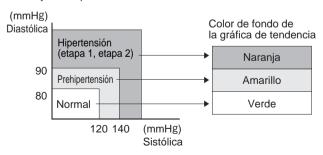
#### Función de gráfica de tendencia

Este monitor de presión arterial puede exhibir los resultados de mediciones previas en una gráfica para permitirle ver la tendencia en su presión arterial. Las mediciones tomadas en la mañana son exhibidas como una gráfica en los datos matutinos almacenados; las mediciones tomadas por la noche como una gráfica en los datos vespertinos almacenados; y las mediciones tomadas en otros momentos como una gráfica en los datos almacenados para todos los períodos de tiempo. (Las mediciones tomadas en la mañana son mediciones tomadas entre las 3:00 AM y las 11:00 AM, y las mediciones tomadas en la noche son mediciones tomadas entre las 6:00 PM y las 2:59 AM.)

#### Lectura de la gráfica

Se determina que los valores de presión arterial para ambas lecturas, sistólica y diastólica, están dentro de los rangos normales o de hipertensión, basados en las definiciones y la clasificación de niveles de presión arterial establecidos JNC 7. Cuando la presión arterial está en el rango alto, la lectura que se visualiza en la pantalla brilla intermitentemente para alertar al usuario.

Según la clasificación JNC 7, se considera que los valores que siempre superan los 140 mmHg (sistólica) y/o los 90 mmHg (diastólica) constituyen la hipertensión arterial.



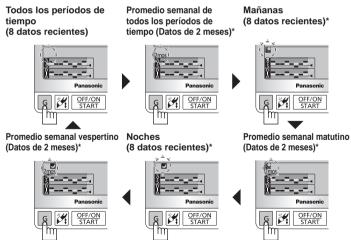


 Las lecturas de la presión arterial destellan unos 6 segundos cuando están comprendidas dentro de la escala de la hipertensión.

#### Intercambio de la gráfica

Es posible intercambiar la gráfica después de almacenar los valores de medición o cuando los valores de medición son extraídos.

La gráfica visualizada cambiará en el siguiente orden cuando se pulse el botón Gráfica.



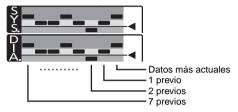
\* Estos son exhibidos únicamente cuando la fecha y la hora han sido ajustadas.

### Medición de la tensión arterial (cont.)

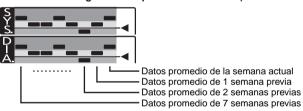
#### Sobre los datos

Los datos de promedio semanal usan una semana como el período comprendido de domingo a sábado.

#### 8 visualizaciones gráficas recientes



#### Visualización de gráfica del promedio semanal (últimos 2 meses)



#### Es posible revisar datos más antiguos pulsando el botón de memoria/recuperar en cada pantalla.

- El área de gráfica aplicable se visualiza parpadeando y se exhibe el valor.
- Cuando llegue a los datos ubicados al extremo izquierdo de la gráfica. puede exhibir datos más antiguos pulsando el botón de memoria/recuperar.



## Función de detección de movimiento

Si se detecta movimiento ,cuando se realiza la medición y la muñequera aplica más presión, aparecerá la marca

Vuelva a realizar la medición de presión si se enciende o parpadea la marca

 Si la mano o muñeca a la que está colocada la muñequera se mueve al realizar la medición (por ejemplo, la muñeca se dobla de repente), en algunos casos, es posible que no se obtengan las mediciones correctas.

 Si se ha detectado movimiento durante la medición, la marca parpadea cuando aparece la lectura de la tensión arterial que se obtiene durante esta medición.

(Si se guarda dicha medición, la marca se encenderá cada vez que se recupere.)

se recupere.)	
Marca de movimiento	Explicación
Parpadeo	Se ha detectado movimiento.  • Se ha doblado de forma repentina la mano o muñeca.  • Los músculos de la mano o de la muñeca están en tensión.  • Se ha movido la mano o muñeca, etc.  Con la postura adecuada, vuelva a realizar la medición después de que se haya completado la medición (consulte las páginas S14 y S15).
Parpadeo	Se ha detectado movimiento que afectará a la lectura de forma significativa.  • Se ha detectado un movimiento importante.  • Se ha detectado movimiento de forma continua.  • Se ha detectado un importante movimiento de mano o muñeca, etc.  Vuelva a realizar la medición. (Aparecerá 11 12 en la pantalla.)  * También aparecerá 11 12 en la pantalla en los siguientes casos:  • Al aflojarse el cierre de velcro de la muñequera, etc.

<sup>\*</sup>Esta función está diseñada para ayudarle a realizar mediciones de forma precisa.

Incluso si la marca de movimiento no aparece, recomendamos que realice las mediciones 2 o 3 veces en una posición cómoda para obtener una lectura precisa.

# ■ Función de pulso irregular

Si el pulso varía más de un ±25 % de la media al realizar una medición, cuando se haya completado la medición, aparecerá la marca

- La marca e encenderá después de aproximadamente 6 segundos de parpadeo, una vez que se haya completado la medición.
- Si se enciende la marca w, vuelva a realizar la medición.
- En algunos casos, si el pulso fluctúa enormemente al realizar una medición, puede que sea imposible obtener una lectura precisa.



 Si guarda una lectura que registró un pulso irregular, aparecerá la marca cuando recupere dicha lectura.

Incluso si aparece la marca w, no significa, de hecho, que el pulso sea o no sea irregular.

- \* Esta función está diseñada para actuar como orientación para ayudarle a obtener lecturas precisas (consulte la página S14).

  Incluso si no aparece la marca . le recomendamos que realice las
- mediciones 2 o 3 veces con una postura en reposo.
- \* Si aparece con frecuencia la marca , consulte a un profesional de la salud para obtener información acerca de su estado de salud.

No intente interpretar las lecturas ni automedicarse. Siga siempre las indicaciones de un profesional de la salud.

#### Cuando un error ocurre durante la medición



Una 🗓 🖟 aparecerá en la pantalla para indicar que la medición no fue exitosa y que deberá ser realizada otra vez.

Antes de realizar otra medición, pulse siempre el botón Parar/ Encender para apagar la unidad y asegurarse que se le dé un periodo de descanso de 4 a 5 minutos antes de comenzar otra vez.

#### Consejo:

En general, los valores de presión arterial que se obtienen en la segunda medición son inferiores, dado que se está menos nervioso y más relajado.

Para las personas que se ponen nerviosas con facilidad, resulta muy eficaz realizar dos mediciones cada vez que quieran tomarse la presión.

Se recomienda almacenar todos los valores cuando se realizan dos o más mediciones.

Cuando realice dos mediciones consecutivas, permanezca siempre quieto durante 4 ó 5 minutos entre la primera y la segunda medición.

# Almacenamiento y recuperación de datos

Esta unidad puede almacenar un máximo de 270 valores de medición.

#### Almacenamiento de las lecturas

- Todos los datos se almacenan aunque las pilas se agoten o se cambien.
- Cuando se toman las mediciones y no se ha fijado una fecha, la fecha y la hora serán grabadas como "-/-- -:--".



 Luego de que la medición ha sido completada, pulse el botón de memoria/ recuperar.

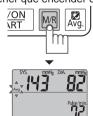
## Almacenamiento y recuperación de datos (cont.)



- 2. Almacenar completamente.
  - Hasta 270 grupos de lecturas pueden almacenarse en la memoria y a cada una se le asigna un número. Cuando el límite es alcanzado, no puede almacenarse ninguna nueva lectura sobre las existentes iniciando con las más antiguas. Los números también cambiarán.
  - No es posible almacenar lecturas cuando la medida de presión no se ha realizado exitosamente (es decir, cuando se visualiza "" (2"). Como nada será guardado el número de dato no cambiará.
  - \* Cuando aparece la marca !! !? para la frecuencia del pulso, se pueden almacenar las lecturas.
  - El número de memoria, el año de medición, la fecha y la hora son exhibidos alternativamente en aproximadamente 2 segundos.

#### Recuperación de Datos Almacenados

Las lecturas pueden recuperarse después de haber sido almacenadas sin tener que encender el aparato.

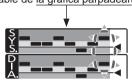


- 1. Pulse el botón de memoria/recuperar.
  - El promedio de todas las lecturas almacenadas será visualizado.
  - La marca Avg. será visualizada.
  - Si, por ejemplo, 270 grupos de lecturas han sido almacenados en la memoria entonces el promedio de esos 270 grupos se visualizará.



# 2. Pulse el botón de memoria/recuperar otra vez para visualizar la lectura mas reciente.

- Cada vez que pulse el botón de memoria/ recuperar otro juego de lecturas será visualizado, iniciando con la más reciente de las lecturas.
- El número de memoria, el año de medición, la fecha y la hora son exhibidos alternativamente en aproximadamente 2 segundos.
- La parte aplicable de la gráfica parpadeará.





2 segundos.)

#### Pulse el botón Parar/Encender para apagar el aparato.

El aparato se apagará automáticamente después de 30 segundos si es que se le olvida apagarlo.

#### Eliminación de todos los datos guardados en la memoria

- (1) Recupere los datos del usuario a ser eliminados.
- (2) Pulse de nuevo el botón de memoria/recuperar y manténgalo pulsado durante más de tres segundos para eliminar todos los datos.
  - \* No es posible eliminar lecturas individuales.
- (3) Cuando se han eliminado todos los datos, aparecerá la marca - -.

# Comparación de la presión arterial promedio AM y PM

Las presiones arteriales sistólica y diastólica promedio en la mañana (AM) v en la noche (PM) son exhibidas para poder permitirle comparar lecturas de ambos períodos de tiempo.

El uso de la función de comparación de presión arterial promedio AM v PM puede avudar en la detección de un patrón de presión arterial conocido como "sobretensión de primeras horas de la mañana" en el cual la presión arterial sube rápidamente en la mañana.

Estas pueden ser comparadas sólo cuando la fecha y la hora han sido fiiadas.

Estas pueden ser comparadas después que las lecturas han sido guardadas, y aún cuando la unidad ha sido apagada.





 Se visualizará la presión arterial sistólica promedio de la mañana (AM) y la de la noche (PM).

AM... 3:00 AM a 11:00 AM PM... 6:00 PM a 2:59 AM

- La presión arterial sistólica promedio grabada durante los períodos de tiempo mostrados arriba será visualizada.
- · Cuando la hora no ha side grabada o una sola lectura ha sido grabada, "---" será visualizado.







# 2. Pulse el botón Avg. otra vez.

- Se visualizará la presión arterial diastólica promedio de la mañana (AM) y la de la noche (PM).
- Las presiones arteriales sistólica y diastólica promedio de mañana (AM) y de noche (PM) son exhibidas alternativamente cada vez que se pulsa el botón.
- 3. Pulse el botón Parar/Encender para apagar la unidad.

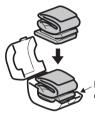
Si olvida apagar la unidad ésta lo hará automáticamente después de 30 segundos.

# Después del Uso

#### **Almacenamiento**



 Enrolle la punta de la muñequera siguiendo la dirección de la flecha.



- A continuación, enrollar la muñequera y sujetarla con el velcro.
  - Guarde el tensiómetro en su estuche.

Lado de la cubierta del compartimento de las pilas

# ■ Especificaciones

Alimentación eléctrica	CC de 3 V (2 pilas alcalinas tamaño AAA LR03)
Pantalla	Digital LCD
Método de medición	Sistema oscilométrico
Límites de medición	Presión: de 0 mmHg a 280 mmHg Frecuencia de pulso: de 30 a 160 latidos por minuto
Margen de error	Presión: ±3 mmHg Frecuencia de pulso: ±5 %
Niveles de humedad/ temperatura de funcionamiento	De 30 % a 85 % de humedad relativa, de 50 °F a 104 °F (10 °C a 40 °C)
Niveles de humedad/ temperatura de almacenamiento	De 10 % a 95 % de humedad relativa, de -4 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)
Circunferencia de muñeca mensurable	De 5" a 8-3/4" (12,5 cm a 22,0 cm) aproximadamente
Peso	4,1 oz. (115 g) aproximadamente (sin incluir las pilas)
Dimensiones	2-1/16" × 3-1/32" × 1-1/32" (6,9 cm × 8,3 cm × 3,4 cm)
Protección contra choque eléctrico	Equipo con impulso interno, parte aplicada

El monitor de presión arterial no puede realizar las especificaciones si se conserva o utilizado fuera de las gamas de la temperatura y humedad.

# Explicación de los símbolos de la placa de características

(!\	Lea las instrucciones de operaciones cuidadosamente antes de usar el aparato.	
<b>†</b>	Protección contra choque eléctrico Tipo de aparato BF (Monitor de presión arterial)	
==	Corriente continua	

# ■ Cuidado y Mantenimiento

No intente desarmar, reparar o modificar la unidad.

El hacerlo así puede causar incendio o hacer que la unidad falle.
 También puede causar herida.

No aplique fuerza excesiva sobre la unidad ni la deje caer.

• Hacer esto puede causar daño.

No inserte polvo u objetos extraños en la unidad.

· Hacer esto puede causar daño.

Si la unidad es almacenada a temperaturas por debajo del punto de congelación, no la use inmediatamente.

Déjelo en un lugar cálido durante al menos una hora antes del uso.

• Si no se permite que la unidad se caliente, puede que no presurice.

No toque la unidad cuando una medición esté en progreso.

• El hacerlo así puede causar medidas incorrectas.

Si la unidad se ensucia, límpiela con un paño suave humedecido con agua tibia o agua jabonosa.

(No use alcohol, benzina ni diluente de pinturas.)

 El uso de esas sustancias químicas puede causar agrietamiento o decoloración.

Cuando la unidad no será usada durante un periodo largo de tiempo (30 días o más), asegúrese de sacar las pilas.

• De otro modo, las pilas puede que tengan fugas y dañen la unidad.

El puño de presión no puede lavarse.

Para guardarlo, evite temperaturas altas, alta humedad y la luz solar directa.

El monitor de presión arterial podría no satisfacer sus especificaciones de desempeño si se almacena o se utiliza fuera del rango de temperatura y humedad especificada. (Consulte la página S31, especificaciones)

No oprima la pulsera.

Utilice siempre la muñequera únicamente en la muñeca.

• De lo contrario podría producirse un malfuncionamiento del tensiómetro.

# ■ Localización de averías

Pantalla	Estado antes del error	Causa y solución	
Se visualiza	La indicación desaparece a la mitad de la operación. (Se visualiza la marca)	Las pilas están gastadas. (Consulte la página S9.)	
	Se presurizó a más de 280 mmHg. (La muñequera se presuriza varias veces.)	¿Las mediciones se realizaron siguiendo el procedimiento correcto y con la postura corporal correcta? (Consulte las páginas S14–S16.)	
	La presión disminuyó repentinamente.		
Se visualiza	La marca de detección de pulso fue exhibida sólo unas pocas veces o no fue exhibida nunca.	¿Está la muñequera enrollada de forma apropiada? (Consulte las páginas S12 y S13.)	
	La muñequera no se infla.	,	
	Ha movido la mano o muñeca.	¿Ha detectado la unidad algún movimiento? (Consulte la página S24.)	
Se visualiza	Fallo en la unidad principal.	Lleve el aparato a la tienda donde lo adquirió para probarlo y repararlo.	

Síntomas	Posible causa
La SIS o DIA son muy altas.	<ul> <li>La muñequera se ha colocado demasiado baja. (Consulte las páginas S14 y S15.)</li> <li>La muñequera no ha sido atada alrededor de la muñeca de forma adecuada. (Consulte las páginas S12 y S13.)</li> </ul>
	Se ha movido o hablado mientras se estaba efectuando la medición.  (Consulte las páginas S14 y S15.)
La SIS o DIA son bajas.	<ul> <li>La posición de la muñequera es demasiado alta. (Consulte las páginas S14 y S15.)</li> <li>Se ha movido o hablado mientras se estaba efectuando la medición. (Consulte las páginas S14 y S15.)</li> </ul>

Síntomas	Posible causa
La tensión arterial tiene un valor anormal, demasiado alto o demasiado bajo.	Se ha medido la tensión arterial en posturas diferentes cada vez. (Consulte las páginas S14 y S15.)
Los valores de las mediciones difieren de las tomadas por el médico. Las mediciones son diferentes cada vez.  Las lecturas difieren de aquellas tomadas con un tensiómetro de brazo.	<ul> <li>La presencia del cardiólogo produce un estado de tensión en el paciente, lo cual causa que las mediciones sean diferentes.</li> <li>Relájese durante unos diez minutos y a continuación efectúe de nuevo la medición.</li> <li>Es posible que se den mayores diferencias entre la tensión arterial registrada en la muñeca y la registrada en el brazo en personas con problemas de circulación sanguínea periférica.</li> </ul>
Se producen velocidades de presurización y sonidos distintos durante el hinchado de la muñequera.	Los cambios en las velocidades de presurización y sonidos en el funcionamiento son habituales y se producen debido a que las mediciones se realizan cuando se infla la muñequera.
La marca Marca parpadea al realizarse las lecturas.	Existía una fluctuación considerable en el pulso, cuando se realizaban las lecturas. (Consulte la página S25.)
La marca parpadea al realizarse las lecturas.	Ha movido la mano o muñeca. (Consulte la página S24.)
La marca parpadea, aunque no he movido la mano ni la muñeca.	En algunos casos, aparece cuando tiene los músculos de la mano en tensión. Relaje los músculos de la mano y vuelva a realizar la lectura. (Consulte la página S24.)

Si la unidad aún parece que provee lecturas inusuales o erróneas, consulte con su médico. Si la unidad no parece que está funcionando correctamente, póngase en contacto con Panasonic al tel. 1-800-338-0552.

# For questions or assistance with your blood pressure monitor, call us at <u>1-800-338-0552</u>.

#### Panasonic Corporation of North America

One Panasonic Way, 1H-1 Secaucus, NJ 07094

1-800-338-0552 (USA only) for questions and comments

W9030BW30202

Revision date: 2010-07-02 B No.2

Issued date: 2010-06-18

Printed in China Impreso en China

No.2 EN, SP (アメリカ) © Panasonic Electric Works Co., Ltd. 2010